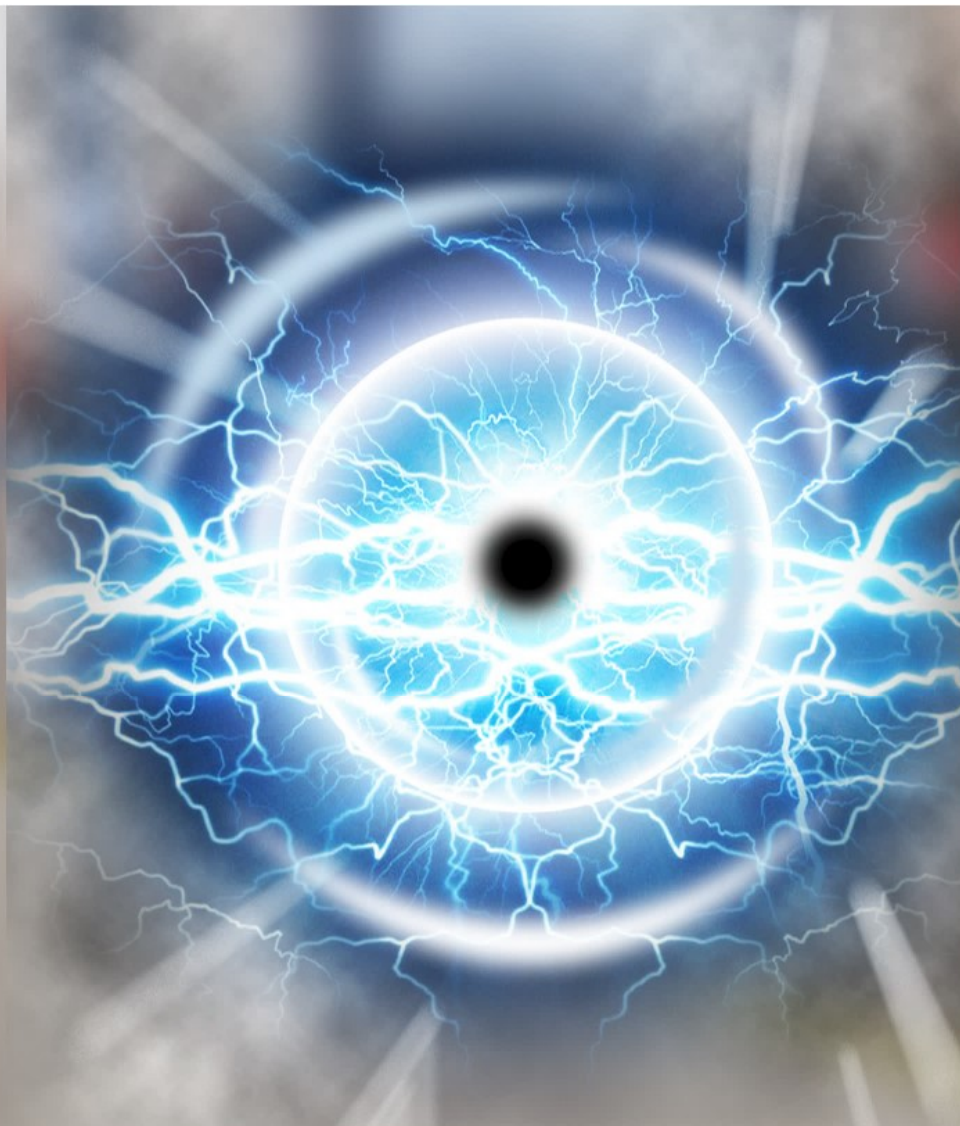


Feladat megoldása

a,b,c

Submit Query



thyssenkrupp

Ugrálás

A távoli jövőben cégünk telephelyei között csak úgynevezett teleport kapszulával tudunk közlekedni. A telephelyek a kapszulák számára egy $100 \times 100 \times 20$ méretű háromdimenziós koordináta-rendszerben léteznek, a koordináta-rendszer minden pontja megfelel egy aktívan működő telephelynek (0 a legkisebb index, ahol telephely van, 99 ill. 19 a legnagyobb). Célunk a $(0,0,0)$ koordinátájú telephelyről a lehető legkevesebb költséggel eljutni a $(99, 99, 19)$ - es telephelyre, vagyis a koordináta-rendszer legtávolabbi csúcsába. A kapszula csakis háromféle paraméter szerint képes közlekedni, ezek $(2, 3, 4)$. Minden ugrás előtt meg kell adni, hogy melyik dimenzióba, melyik paraméter szerint mozduljunk el. A paramétereknek csak az előjelét lehet változtatni. Tehát ha a jelenlegi pozíciónk pl. $(10, 10, 10)$ az ugrás előtt a paramétereket $(3, -2, 4)$ - re beállítva az ugrás utáni pozíciónk $(13, 8, 14)$ lesz. Az ugrások során a koordináta térből nem léphet ki a kapszula, $(0,0,0)$ - ról például egy dimenzió szerint sem ugorhatunk negatív irányba, ugyanígy $(99, 99, 19)$ - nál sem lehet pozitív irányba menni. Cél, hogy a lehető legkevesebb ugrással jussunk el a kiindulási helyzetből a célhelyzetbe.

A feladat

A fentebb bemutatott kapszula $(2,3,4)$ mellett rendelkezésre áll, egy $(2,3,5)$ és egy $(2,3,6)$ paraméterekkel rendelkező kapszula is. A feladat megoldása a $(99,99,19)$ -es telephely eléréséhez szükséges minimális ugrások száma mindhárom kapszulával (Ha valamelyikkel nem érhető el, ott -1 a megoldás).



Óramutatók találkozása

képzeljünk el egy analóg órát, amin a mutatók az órákat (0-12), percek (0-60), másodpercek (0-60) mutatja, folytonos módon (nem áll meg egész időegységenként).

Mekkora szöget zárnak be a mutatók a kezdeti állapothoz (0:00) képest akkor, amikor a másodperc és az óramutató legelőször (a kezdeti állapotot kivéve) pontosan ugyan abba az irányba mutatnak? Add meg leegyszerűsített tört alakban a fokszámot.

Hány olyan időpillanat van egy napon belül, amikor a három mutató pontosan ugyan abban a szögben áll? (A következő nap éjfél az nem az adott naphoz vonatkozik.)

Ezen két értéket vesszővel elválasztva kapod a megfejtést.

Feladat megoldása

x/y,z

Submit Query



Kódok



A páncélszekrényt nyitó karakterkombinációk hetente változnak. A nyitást engedélyező rutin hétfőnként generál 5 tetszőleges hosszúságú kódot, a jelszavakat ezen kódok összefűzésével lehet kitalálni. A szekrény kinyílik a kódokból összekombinált szavak bármelyikére, ha az legalább 3 különböző kódot tartalmaz (egy kódot többször is hozzáfűzhetünk egy szóhoz). A szekrény minden egyes nyitásához változtatni kell a szavakat, ha korábban egy w1 szóval már kinyitották, nem fog kinyitni olyan szavakra, amelyekben rész szóként szerepel w1. Sajnos a mostani hétre generált kódok elvesztek, azonban rendelkezésünkre áll néhány minta, amivel a szekrényt korábban már kinyitották.

A minták:

aecdefg

aecdeke

defefgekeefg

defaecdefekeefgaecdgefdefeke

A minták ismeretében add meg a legrövidebb szót (ha több ilyen van az abc sorrendben legelől lévőt), amivel a szekrény még nyitható.

Feladat megoldása

Submit Query

	+		+		-		13
+		+		+		+	
	+		+		+		40
/		*		*		+	
	*		*		*		5005
-		*		*		/	
	*		*		/		50
3		600		1320		12	



thyssenkrupp

Bűvös négyzet

Töltsd ki a bűvös négyzetet az (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16) számokkal. Mindegyik szám egyszer szerepel.

A műveleteknek balról jobbra és fentről lefele haladva helyesnek kell lenniük.

Nem a matematikai műveleti sorrend számít, fentről lefele, balról jobbra értékelődnek ki a számok. (pl.: $5+4*3$ az 27 $(5+4)*3$ ként kell számolni)

1. hány megoldása van a feladatnak ? (a)
2. a lehetséges megoldások közül mi $a_1+a_2+a_3+a_4$ maximális értéke? (b)

Feladat megoldása

a,b

Submit Query